

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Fig. 1 shows a flow of signals in the embodiment.

Reference numeral 101 denotes an image reader corresponding to a part of the optical system 202-218 and the electrical processor 219 in Fig. 2, 102 denotes a signal processor included in the electrical processor 219 in Fig. 2, and 103 denotes an image forming section corresponding to the image forming section 220-227. Reference numeral 112 denotes a decision processor and 133 denotes a storage device that stores a result of the decision, both included in the electrical processor 219.

In the image reader 101, image signals read by three CCDs 212, 214 and 217 are amplified with amplifiers 107, 108 and 109 and converted by analog-to-digital converters 104, 105 and 106 to R, G and B digital signals.

Each of the R, G and B image signals read by the image reader 101 is stored once in an image memory 114. Then, it is read and sent to the signal processor 102 and to a part 112 which decides a specified document. Reference numeral 115 denotes an address decoder to control the address for write to and read from the image memory. In the signal processor 102, a color changer 109 calculates (R, G, B) to (Y, M, C, Bk) signals, and a selector 111 sends one of the Y, M, C and Bk signals to the image forming section 103 successively.

On the other hand, in the part 112 which decides a specified document, it is decided whether an image to be outputted agrees generally with a specified document, and the result of decision is sent to the image forming section 103. Thus, if the specified document is reproduced illegitimately, it can be prevented.

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報 (B 2)

(11) 特許番号

第 2 9 5 1 6 6 5 号

(45) 発行日 平成11年(1999)9月20日

(24) 登録日 平成11年(1999)7月9日

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 1/40

H 0 4 N 1/40

Z

請求項の数 2

(全 1 0 頁)

(21) 出願番号 特願昭63-206487

(22) 出願日 昭和63年(1988)8月22日

(65) 公開番号 特開平2-55379

(43) 公開日 平成2年(1990)2月23日

審査請求日 平成7年(1995)7月31日

審判番号 平10-16627

審判請求日 平成10年(1998)10月29日

(73) 特許権者 999999999

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 船田 正広

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノ
ン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 谷 義一

合議体

審判長 及川 泰嘉

審判官 東 次男

審判官 江頭 信彦

(56) 参考文献 特開 昭55-111977 (J P, A)

(54) 【発明の名称】 カラー画像処理装置における制御方法

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 加工されたカラー画像を表す加工されたカラー画像信号に応じて、カラー画像を形成するカラー画像処理装置における制御方法であって、

前記加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像であるか否かを判定し、

前記判定結果、前記加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像を表すなら、前記加工されたカラー画像信号によるカラー画像の忠実な形成を防止するべく制御を行うことを特徴とするカラー画像処理装置における制御方法。

【請求項 2】 形状加工されたカラー画像を表す加工されたカラー画像信号に応じて、カラー画像を形成するカラー画像処理装置における制御方法であって、前記加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像

2

であるか否かを判定し、

前記判定結果、前記加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像を表すなら、前記加工されたカラー画像信号によるカラー画像の忠実な形成を防止するべく制御を行うことを特徴とするカラー画像処理装置における制御方法。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

本発明はカラー画像処理装置における制御方法に関する。

【従来の技術】

最近、原稿に忠実なコピーを提供する高画質なカラー画像入出力装置が実用化されている。

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この様な画像入出力装置においては、

原稿が忠実に複写されるため、紙幣、有価証券等が複写され偽造される危惧が生ずる。

さらには、このような機器を他の機器と接続し、カラー画像を転送し、種々のシステムを構築することを考えると、システム間の入出力において、益々偽造への危惧は高まってきている。

本発明は画像処理装置の制御方法を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

このような目的を達成するために、本発明は、加工されたカラー画像を表す加工されたカラー画像信号に応じて、カラー画像を形成するカラー画像処理装置における制御方法であって、前記加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像であるか否かを判定し、前記判定結果、前記加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像を表すなら、前記加工されたカラー画像信号によるカラー画像の忠実な形成を防止するべく制御を行うことを特徴とする。

さらに、本発明は、形状加工されたカラー画像を表す加工されたカラー画像信号に応じて、カラー画像を形成するカラー画像処理装置における制御方法であって、前記加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像であるか否かを判定し、前記判定結果、前記加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像を表すなら、前記加工されたカラー画像信号によるカラー画像の忠実な形成を防止するべく制御を行うことを特徴とする。

〔実施例〕

以下に、図面を参照して本発明を詳細に説明する。

第2図は、本発明実施例の装置全体図である。

本実施例は、原稿のレッド（以下Rと略する）、グリーン（以下Gと略する）、ブルー（以下Bと略する）の3原色成分を電気信号として読取り、この3信からマゼンタ（以下Mと略する）、シアン（以下Cと略する）、イエロー（以下Yと略する）、ブラック（以下Bkと略する）を演算生成し、順次用紙に出力する装置である。

201は読取り原稿であり、読取り面を下にしてプラテンガラス202上に置かれ、原稿おさえ202Aによっておさえられる。原稿201は、照明203によって照射されミラー204、205、206を通じレンズ207を経てビームスプリッタ208および209によって3つの光路に分けられる。第1の光路は、ミラー201、R成分通過フィルタ211を経てR用CCD212上に結像される。第2の光路は、G成分通過フィルタ213を経てG用CCD214に結像される。第3の光路は、ミラー215、B成分通過フィルタ216を経てB用CCD217上に結像される。ここでCCD212、214、217は、それぞれライン状のCCDであり、ライン方向に電氣的走査（以下主走査という）され、また、モータ218により照明203およびミラー204が共に速度vで駆動され、ミラー205および206が速度1/2vで駆動されることにより、主走査と直角方向に機械的走査（以下副走査という）される。

CCD212、214、217により出力される画像信号は、電氣的処理部219により処理された後に、処理された画信号に基づき半導体レーザー220が駆動され、ポリゴンミラー221、ミラー222により、感光体ドラム223上を走査し、潜像をつくり、現像器ユニット226によって現像される。

一方、事前に、用紙カセット224より給紙された用紙は、転写ドラム225上にはりつけられ、現像された像が用紙上に転写される。

また、現像器ユニット226は4つの現像器により構成され、それぞれM、C、Y、Bkの4色のトナーが補給されており、左右にスライドすることで順次4色のトナーが切り換えられて現像される。

転写ドラム上に貼りつけられた用紙は、4回転のうちに4色のトナーでフルカラーの画像が形成され、分離、搬送され定着器227で定着された後に出力される。

第1図に、本実施例における信号の流れを示す。

101は画像読取部で第2図の光学系202～218、および電氣的処理部219の一部に相当し、102は、信号処理部で第2図の電氣的処理部219に含まれ、103は画像形成部で第2図の画像形成系220～227に相当し、112は判定部、113は判定結果記憶部でそれぞれ電氣的処理部219に含まれる。

3個のCCD212、214、217に読取られた画像信号は読取部101内でそれぞれ、増幅器107、108、109によって増幅され、アナログ・ディジタル変換器104、105、106によりそれぞれR、G、Bのディジタル信号に変換される。

画像読取部101で読取られたR、G、Bの各画像信号は一旦画像メモリ114に蓄えられた後に読出され、信号処理部102および特定原稿判定部112に送られる。115はアドレスデコーダであり、画像メモリの読み書きのアドレスを制御する。信号処理部102においては色変換部109において、(R、G、B)信号から(Y、M、C、Bk)の信号が演算され、セレクト111によりY、M、C、Bkのいずれかひとつの信号が順次画像形成部103に送られる。

一方、特定原稿判定部112においては、現在出力されようとしている画像が特定原稿とほぼ一致しているかどうかの判定をし、その判定結果を画像形成部103に送り、もし特定原稿が偽造されようとしている場合にこれを防ぐことができる。

第3図に判定部112のブロック図を示す。

画像読取部101により送られたR、G、B信号は、それぞれコンパレータ301、302、303、304、305、306、ANDゲート307を通じて、ある特定色であるかどうかの判定が成される。

即ち、第3図においてANDゲート307は、

$$R_L < R \leq R_U$$

$$G_L < G \leq G_U$$

$$B_L < B \leq B_U$$

ただし R_L 、 G_L 、 B_L はあらかじめ定められた下限値

R_U 、 G_U 、 B_U はあらかじめ定められた上限値

の全てを満たすときのみ1を出力し、それ以外は0を出

力し、RAM308は1画素につき1ビットの割合で書き込んでゆく。こうすることで、例えば、紙幣の朱印の様に、特定の色味の部分のみが区別されてRAM308に記憶される。

RAM308に書込まれたデータは、パターンマッチング部309において、ROM310にあらかじめ書込まれている基準となるパターンの比較情報（以下テンプレート情報という）と比較され、一致するかどうかの判定が成され、もし、一致する場合には、偽造と認めて画像を出力しない。偽造と認められない場合には画像信号が画像形成部103へ送られる。

テンプレート情報としては、表と裏において、それぞれその特定原稿の特徴を良く表し、表と裏で区別できるパターンを選ぶ。紙幣においては、第4図に模擬的に示す様に朱印が好ましい。

本装置は、第1図のアドレスデコーダ115によって書込みの際のアドレス列と読込みの際のアドレス列に差異をつけることで変倍、斜体、鏡像等に画像を加工することができるが、偽造判定の方法について第5図に示す。

特定原稿556の偽造を考慮する場合に、大きな原稿551, 斜形原稿552のように、特定原稿556と著しく異なる原稿についても、前者については縮少し、後者については長方形に直すような画像加工の結果、図形554に示すように、特定原稿556とほぼ等しいコピーを得ることができるが、この場合には、偽造と判定する。それ以外に、図形553, 555のように原稿がそのままコピーされた場合には偽造と判定しないようにする。

すなわち、加工後の出力画像を予め記憶されている特定原稿と比較して偽造の判定を行うことができる。

第6図に本発明の他の実施例として画像ファイルシステムのブロック図を示す。

本システムはシステムコントローラ601がキーボード602からの指示により、種々の処理を行なう。603は画像入力装置であり入力原稿604を電気信号として読取り、ハードディスク605に書込みファイルする。また、

ハードディスク605に書込まれた画像は必要に応じCRT606に表示され、あるいは、画像出力装置607に送られ出力像608を得る。このとき、特定原稿判定部112と、判定結果記憶部113とにより、第5図に示したように偽造判定を行なう。

このときに、第7図に示すように原稿701および702がそれぞれ単体としては、コピー可であっても、合成されたものが特定原稿と類似度が高い場合には合成した時点で偽造とみなしコピーを禁止する。

【発明の効果】

加工する前のカラー画像を表すカラー画像信号を用いて、該カラー画像が特定画像を表すか判定する構成では、加工前は特定画像と類似していないと判定されても加工により特定画像を表すカラー画像へと加工された場合、特定画像と類似するものが形成されてしまう。しかしながら、本願発明では、加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像を表すか否かを判定し、この判定結果、前記加工されたカラー画像信号からなる画像が特定画像を表すなら、前記加工されたカラー画像信号によるカラー画像の忠実な形成を防止するべく制御を行うので、加工されたカラー画像信号によるカラー画像が特定画像である場合、忠実な形成を確実に防止できる。

【図面の簡単な説明】

第1図は本発明実施例の信号処理ブロック図、

第2図は本発明実施例の装置全体図、

第3図は判定部のブロック図、

第4図は紙幣の朱印を模擬的に示す図、

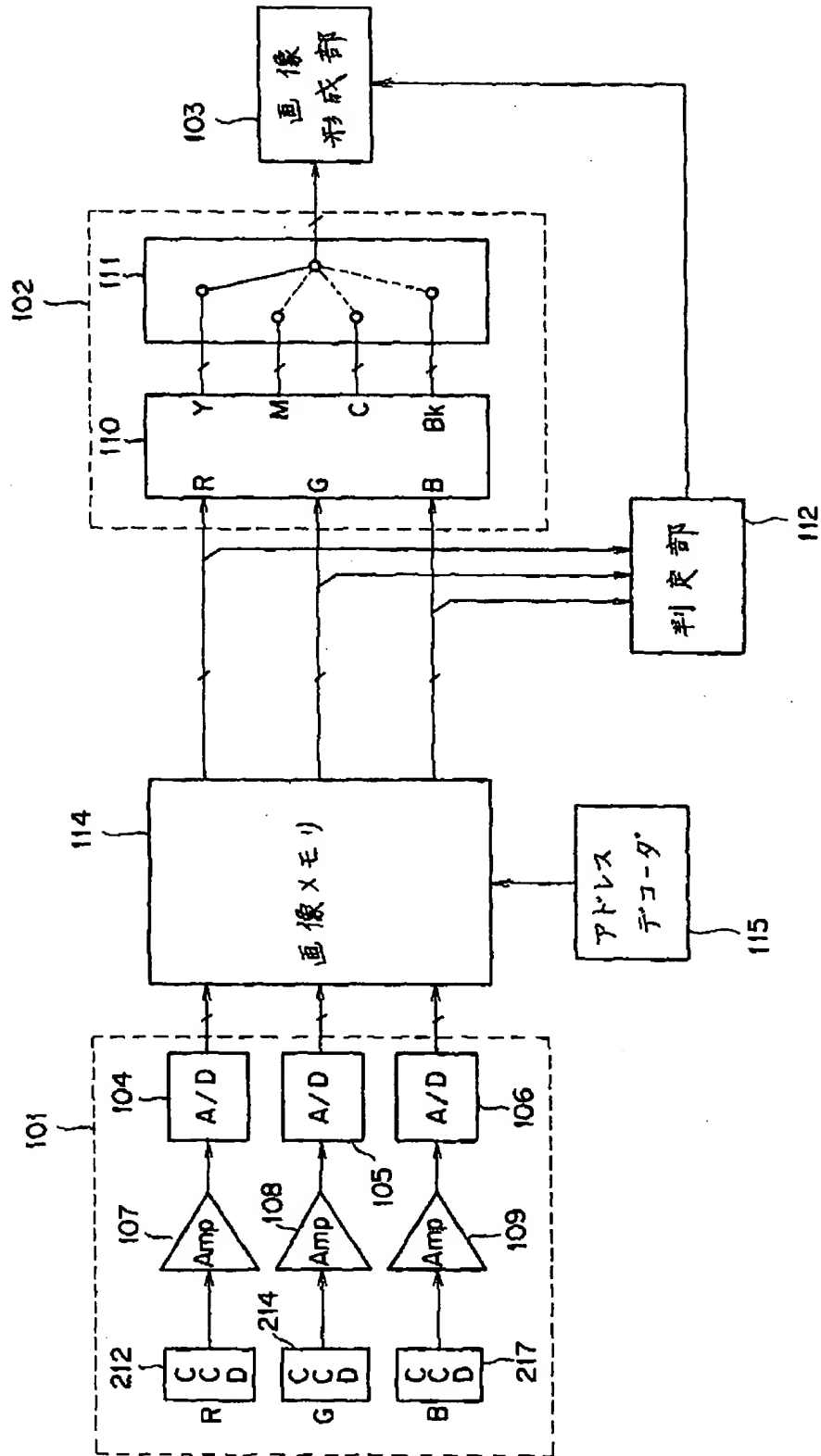
第5図は偽造判定方法を説明する図、

第6図は他の実施例のブロック図、

第7図は偽造判定の他の方法を説明する図である。

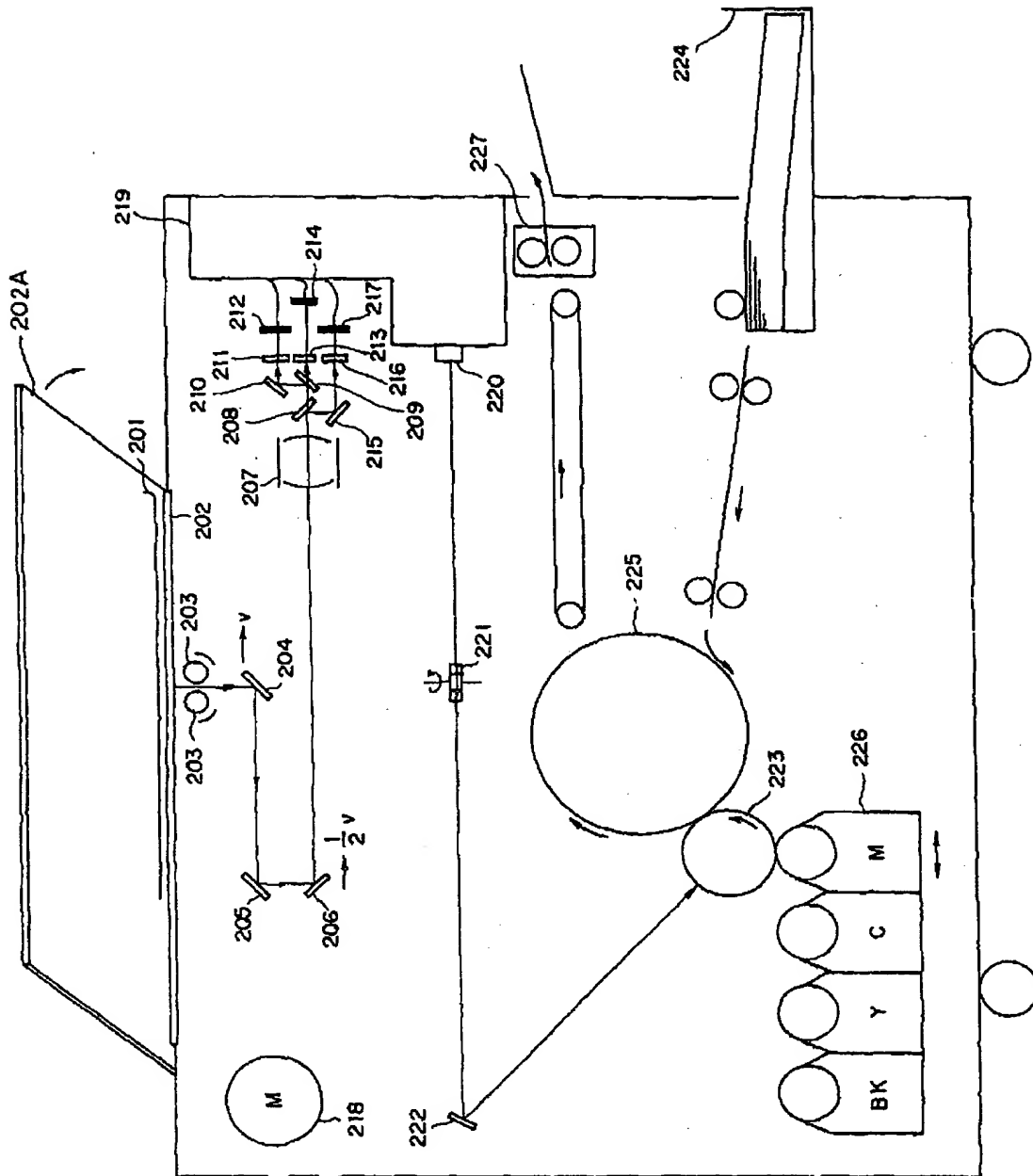
101…画像読取部、102…信号処理部、103…画像形成部、104, 105, 106…アナログ・デジタル変換器、107, 108, 109…増幅器、110…色変換部、111…セクタ、112…判定部、113…判定結果記憶部、114…画像メモリ、115…アドレスデコーダ、212, 214, 217…CCD。

【第 1 図】

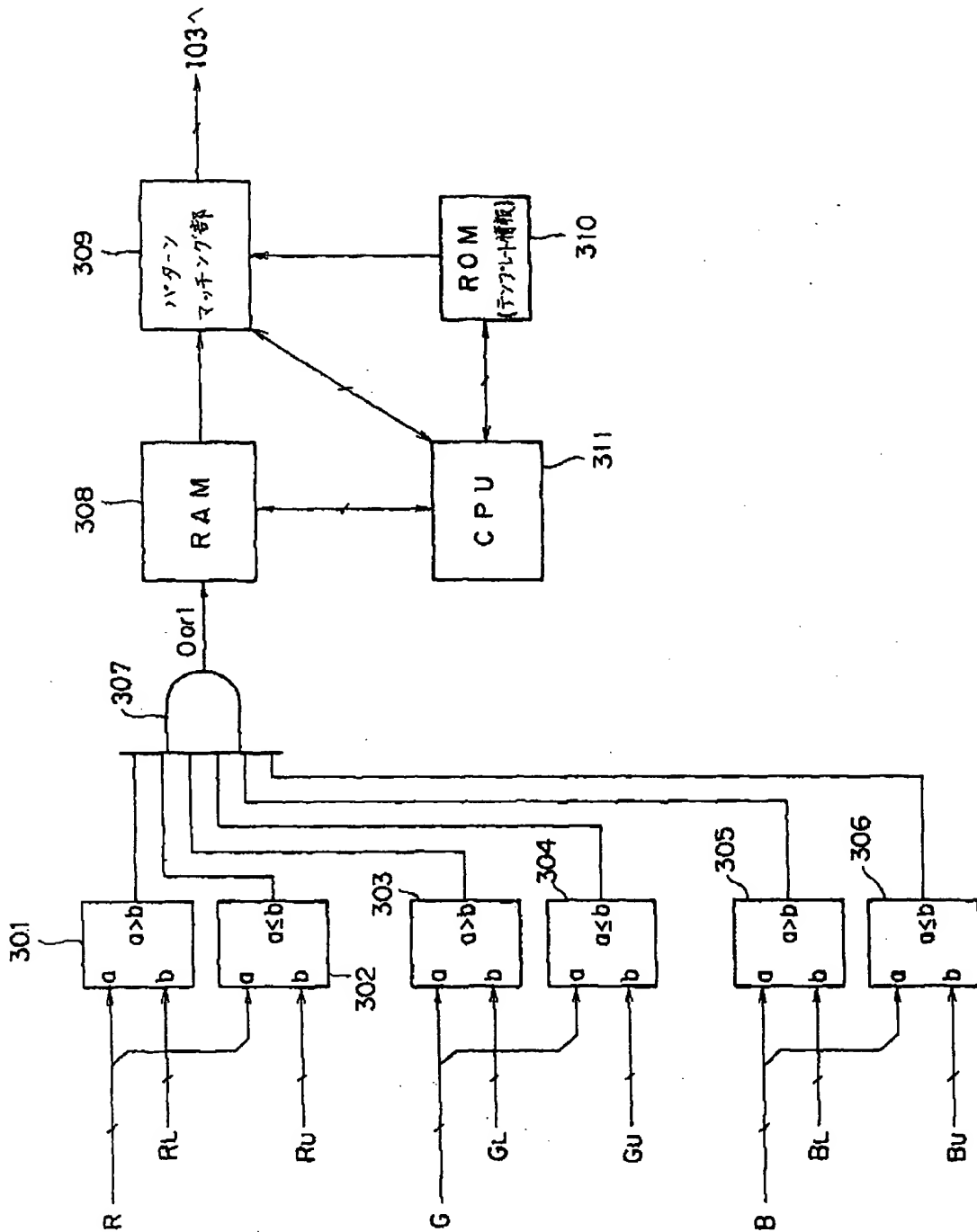


本発明実施例の信号処理ブロック図

本発明実施例の装置全体図

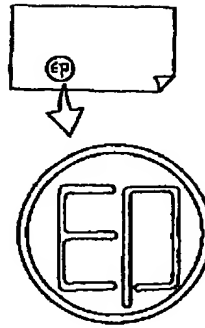


【第3図】



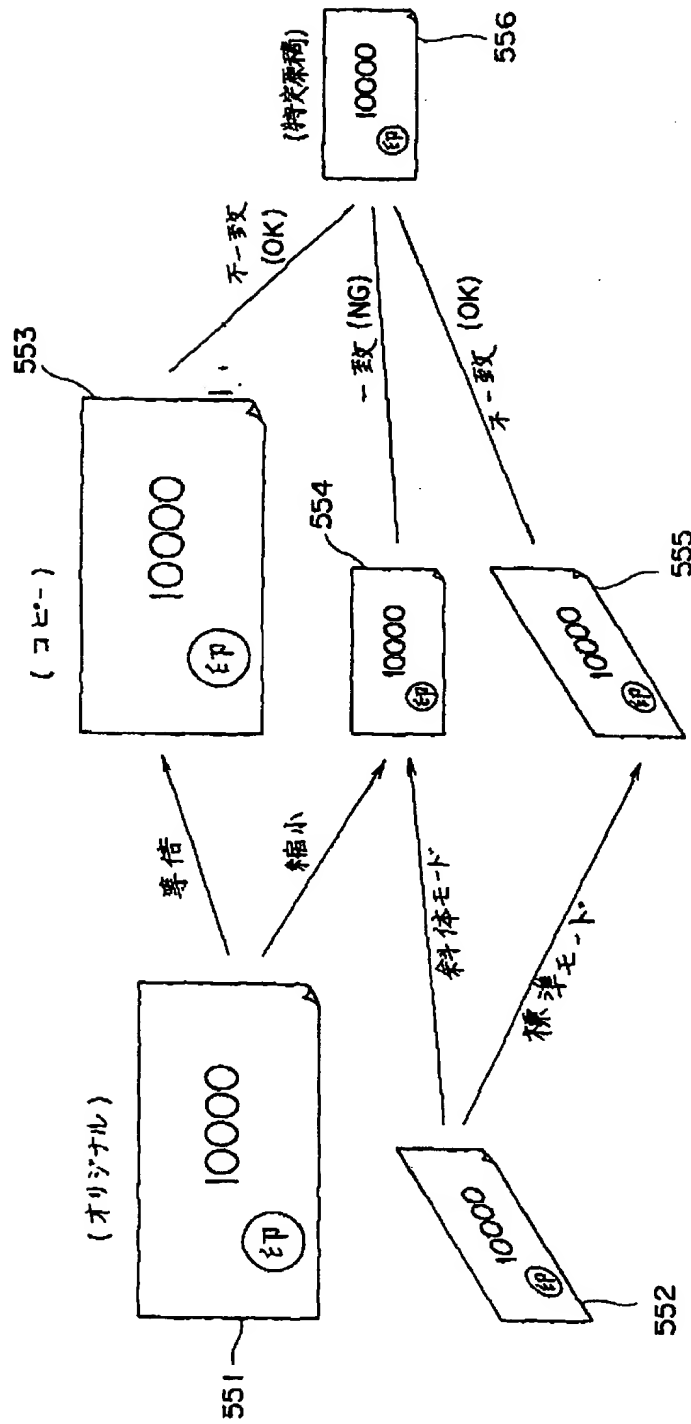
判定部のブロック図

【第 4 図】



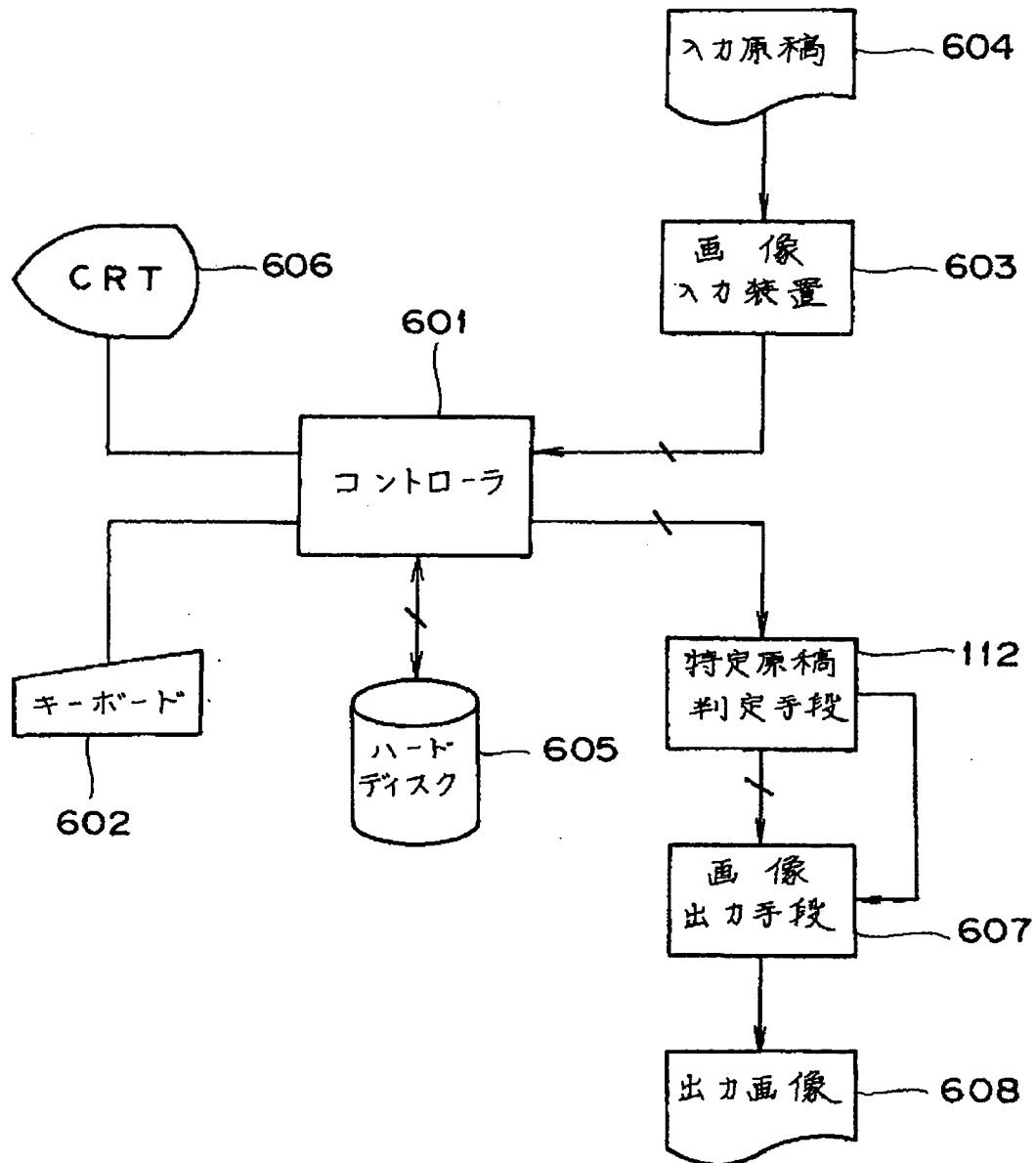
紙幣の朱印を模擬的に示す図

【第5図】



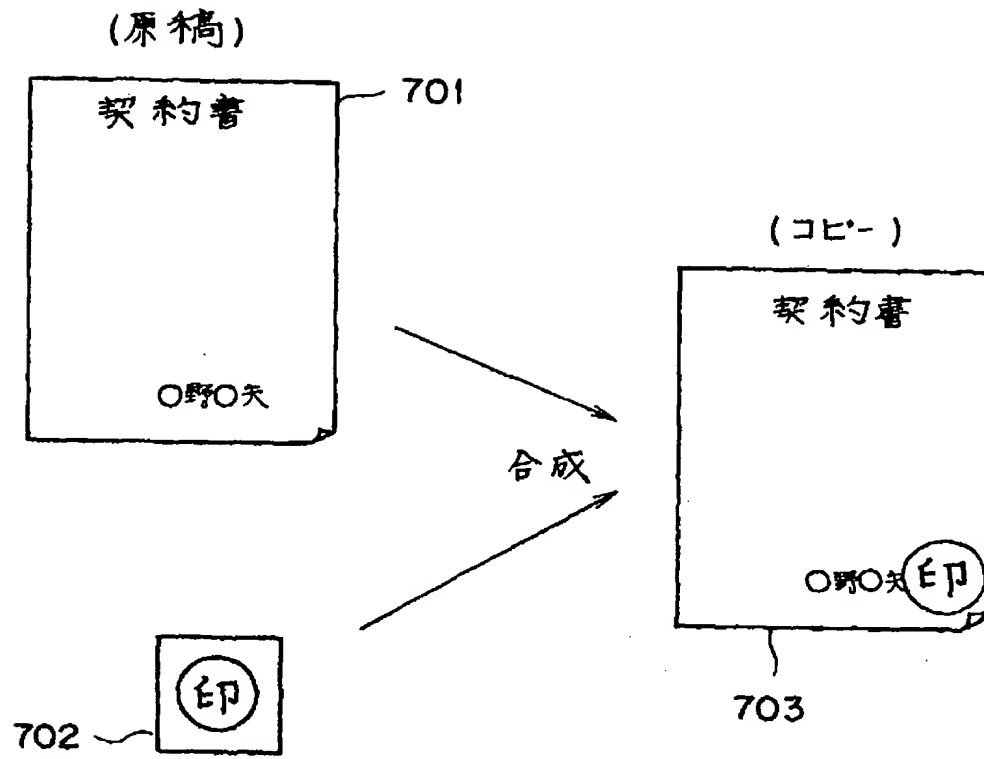
偽造防止方法を説明する図

【第6図】



他の実施例のブロック図

【第7図】



偽造防止方法を説明する図